

- ① Kreuze an, ob die Aussagen wahr oder falsch sind. Korrigiere falsche Aussagen! / 8

Aussage	wahr	falsch	gegebenenfalls Korrektur
Eine lineare Funktion kann Kurven haben.			
Keine lineare Funktion hat einen y-Achsenabschnitt.			
Jede lineare Funktion ist von der Form: $y = m \cdot x + b$			
Die Steigung kann man mit dem Steigungsdreieck bestimmen.			

- ② Zeichne die folgenden Funktionen in ein geeignetes Koordinatensystem! Denk dran, die Graphen zu beschriften. / 10

- $f(x) = 2x$
- $g(x) = -x + 3$
- $h(x) = 4x - 5$
- $i(x) = 2$ (Nachdenken!)

- ③ Captain Buzz Lightyear fliegt quer durchs All. Dabei kommt er an den Punkten $A(2|4)$ und $B(4|6)$ vorbei. Die Flugbahn ist gerade. Wie lautet die Funktionsgleichung? / 7

- ④ Dir ist der Startpunkt $S(5|2)$ und die Steigung $m = -3$ bekannt. Bestimme die Funktionsgleichung! / 5

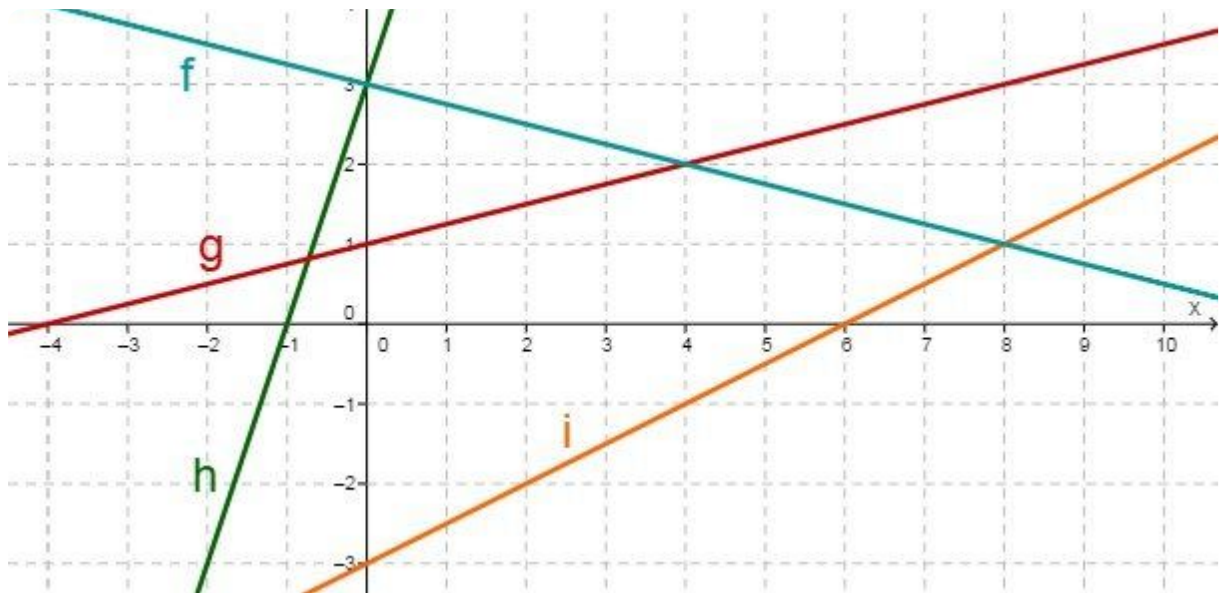
- ⑤ Du hast je zwei Funktionen gegeben. Entscheide, ob die Geraden parallel sind und berechne gegebenenfalls den Schnittpunkt der beiden Geraden. / 10

- a) $f(x) = 2x + 2$
 $g(x) = -0,5x + 2$
 b) $h(x) = 120x + 144$
 $i(x) = 160x - 72$

⑥ Betrachte folgende Graphen.

/ 20

- Bestimme die Funktionsgleichungen von allen 4 Geraden.
- Bestimme den Schnittpunkt von g und h.
- Bestimme die Nullstelle von f.
- Wie viele Schnittpunkte gibt es höchstens bei vier Geraden, die jeweils nicht parallel sind? Begründe deine Antwort!



Rechenweg

Um die volle Punktzahl zu erhalten, musst Du für das Lösen der Aufgaben stets den Rechenweg angeben.

Punkte:

/ 60

Mathematik ist ein wenig wie Autofahren. Man lernt es nicht durch bloßes Zusehen.